

IFW

PTO/SB/21 (09-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

25

Application Number

10/613,585

Filing Date

07/02/03

First Named Inventor

Hao-Yun Ma

Art Unit

2833

Examiner Name

TA,THO DAC

Attorney Docket Number

## ENCLOSURES

(Check all that apply)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form                              | <input type="checkbox"/> Drawing(s)   | <input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC                            |
| <input type="checkbox"/> Fee Attached                                      | <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers                                       | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences     |
| <input type="checkbox"/> Amendment/Reply                                   | <input type="checkbox"/> Petition   | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) |
| <input type="checkbox"/> After Final                                       | <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application               | <input type="checkbox"/> Proprietary Information  |
| <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)                         | <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address | <input type="checkbox"/> Status Letter  |
| <input type="checkbox"/> Extension of Time Request                         | <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer  | <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):                    |
| <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request                       | <input type="checkbox"/> Request for Refund   |   |
| <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement                  | <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____                                      |   |
|  | <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) | <input type="text"/> Remarks  |   |
| <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/Incomplete Application     |   |   |
| <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53  |   |   |

## SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm Name

Wei Te Chung (Foxconn International, Inc.)

Signature

Printed name

Wei Te Chung

Date

2-26-2005

Reg. No.

43,325

## CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:

Signature

Typed or printed name

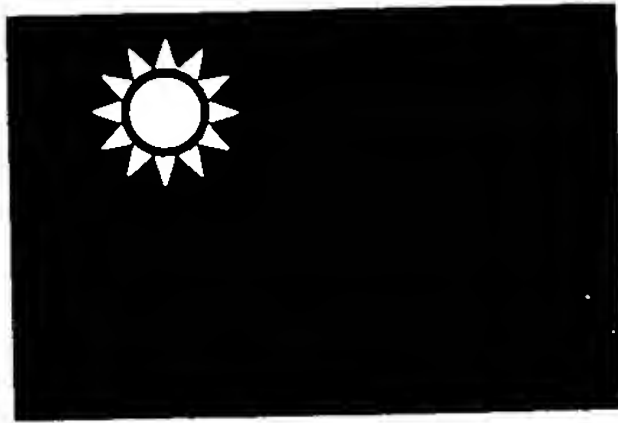
Wei Te Chung

Date

2-26-2005

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified here

申請日：西元 2003 年 02 月 26 日  
Application Date

申請案號：092202949  
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 4 日  
Issue Date

發文字號：092202949  
Serial No.

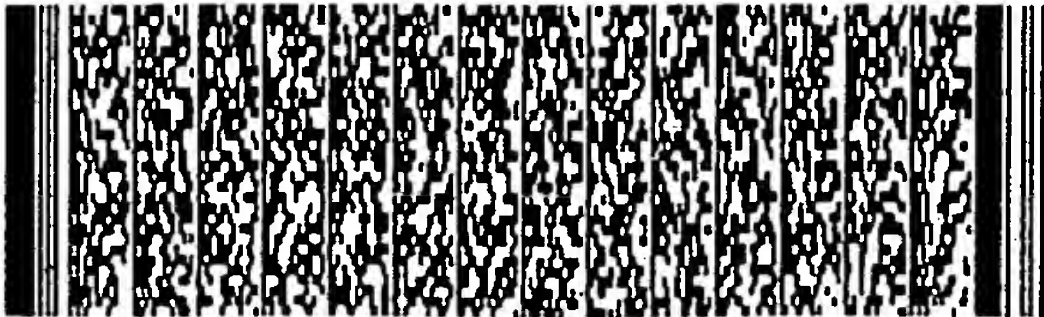
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

申請日期：92.2.26	IPC分類
申請案號：92202949	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	電連接器之取放裝置
	英 文	PICK-UP FOR ELECTRICAL CONNECTOR
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 馬浩雲
	姓 名 (英文)	1. Ma, Hao-Yun
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 台北縣土城市自由街2號
	住居所 (英 文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. Gou, Tai-Ming



四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器之取放裝置)

一種電連接器之取放裝置，係旋轉安裝於電連接器之上以提供真空吸取裝置之吸取操作，與該取放裝置配合使用之電連接器包括縱長狀絕緣本體及收容於該絕緣本體內之複數導電端子，該取放裝置包括第一側壁、與該第一側壁相對立之第二側壁，第一側壁向外延伸設有延伸部，該延伸部上設有兩卡扣，第二側壁上設有兩凸出部，而該兩凸出部上分別設有插入勾，絕緣本體上對應該卡扣及插入勾位置處分別設有扣合部及插入槽，且該插入勾能置於該插入槽內並繞其旋轉，當取放裝置與電連接器相組合時，藉由取放裝置之卡扣及插入勾分別與絕緣本體之扣合部及插入槽相組合以將取放裝置旋轉組合於電連接器上，從而可提高取放裝置與電連接器間之組裝效率。

英文創作摘要 (創作名稱：PICK-UP FOR ELECTRICAL CONNECTOR)

A vacuum pick-up engages with a CPU socket including an insulative housing and a multiplicity of terminals received therein, includes a multiplicity of sides. An extending portion extends from the middle of one side, and two protrusions defines at the other opposite side. Latches define at the bottom surface of the extending portion and posts define at one end of the protrusions. The housing defines lock members and slots corresponding to the latches and the posts respectively.



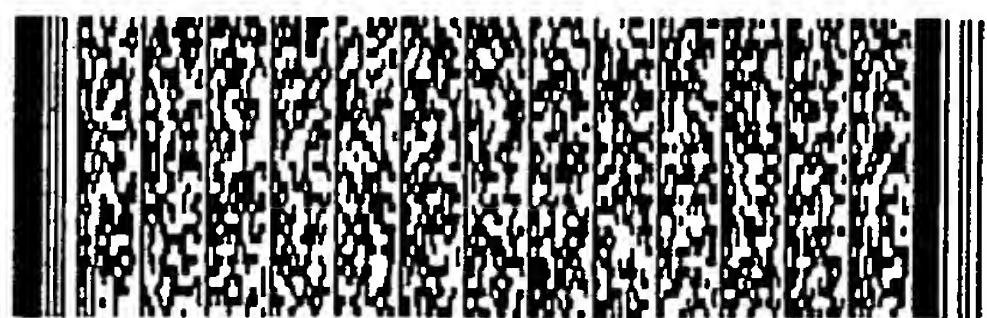
四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器之取放裝置)

五、(一)、本案代表圖為：第\_\_\_\_\_三\_\_\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

取放裝置	1	基體	11
第一側壁	110	第一凹部	1100
延伸部	1101	卡扣	1102
第二側壁	111	凸出部	1110
插入勾	1111	基部	1113
連接部	1114	勾部	1115
第二凹部	1112	第三側壁	112
凸塊	1120	電連接器	2
絕緣本體	20	第四側壁	21
第一凸起	210	扣合部	211

英文創作摘要 (創作名稱：PICK-UP FOR ELECTRICAL CONNECTOR )



四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器之取放裝置)

第五側壁	22	配合部	220
插入槽	2200	第二凸起	221
第六側壁	23	凹槽	230
導電端子	24		

英文創作摘要 (創作名稱：PICK-UP FOR ELECTRICAL CONNECTOR )



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

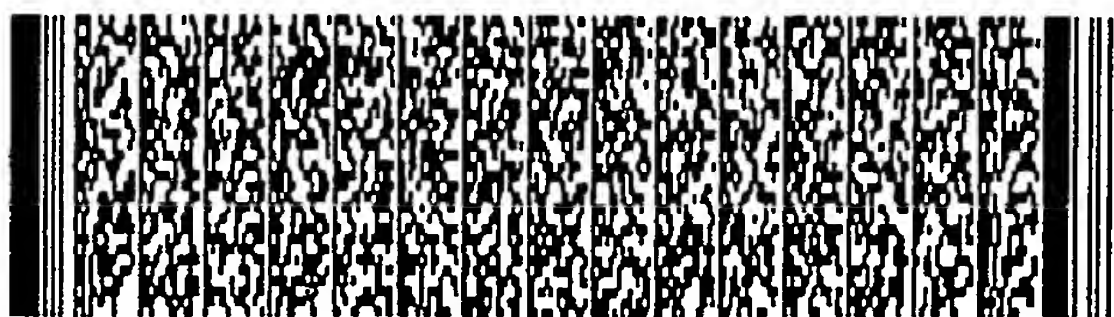
### 【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種電連接器之取放裝置，尤指一種可提供真空吸取裝置之吸取操作之電連接器之取放裝置。

### 【 先 前 技 術 】

按，在將電連接器焊接於電路板上時，業界普遍採用一種真空吸取裝置吸住電連接器以便藉由機械操作將其有效定位於電路板上。惟，因電連接器未設有可供真空吸取裝置吸取之光滑平面，故，通常藉助於安裝於插座連接器上之取放裝置來完成吸取操作。例如美國專利第6,413,111號即揭示類似之取放裝置。請參閱第一圖及第二圖所示，該習知之取放裝置9係為一具有光滑平面之基板構造，其具有兩相對之第一側壁91及與該第一側壁91相鄰設置之兩第二側壁92，於該第一側壁91之中間位置處設有向外延伸之延伸部910，該延伸部910與電連接器8相組合之面上設有卡勾9100。與該取放裝置9配合使用之電連接器8包括絕緣本體80及收容於該絕緣本體80內之複數導電端子81，絕緣本體80上對應取放裝置9之延伸部910之卡勾9100位置設有凹陷部800。當取放裝置9與電連接器8相組合時，用力下壓，使取放裝置9之卡勾9100與絕緣本體80之凹陷部800相卡合，進而將取放裝置9固定於電連接器8之上。此時，真空吸取裝置（未圖示）吸取取放裝置9之基板表面之光滑區域即可藉機械操作將電連接器8有效定位於電路板（未圖示）上。

惟，因取放裝置9與電連接器8間係以卡勾9100與凹陷





## 五、創作說明 (2)

部800間之相互卡合以達成取放裝置9與電連接器8間之扣合作用，且取放裝置9與電連接器8間係為垂直組裝，此即增加了兩者間之組裝難度。故有必要設計一種新型的電連接器之取放裝置以克服上述缺失。

### 【內容】

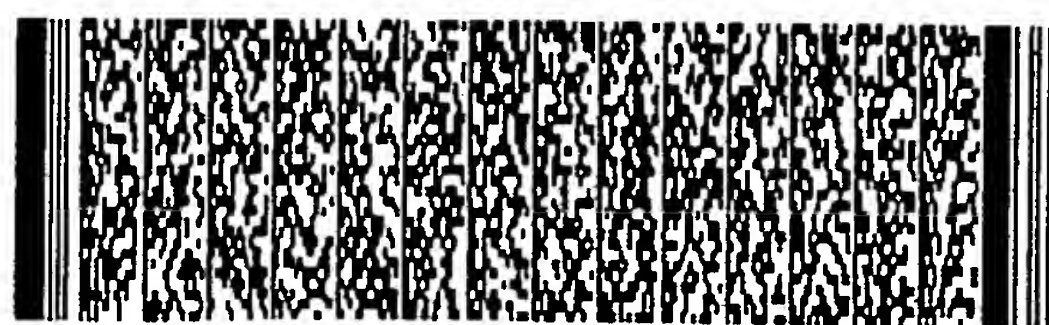
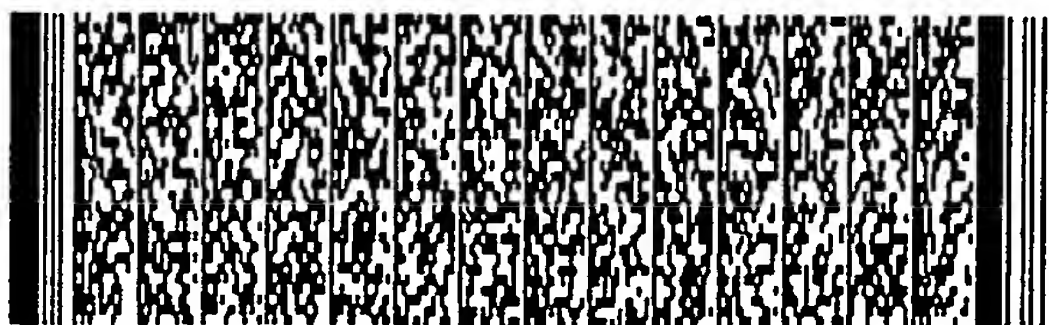
本創作係提供一種電連接器之取放裝置，尤指一種可提高取放裝置與電連接器間組裝效率之電連接器之取放裝置。

本創作之目的係如是實現：一種電連接器之取放裝置，係旋轉安裝於電連接器之上以提供真空吸取裝置之吸取操作，與該取放裝置配合使用之電連接器包括縱長狀絕緣本體及收容於該絕緣本體內之複數導電端子，該取放裝置包括第一側壁、與該第一側壁相對立之第二側壁，第一側壁向外延伸設有延伸部，該延伸部上設有兩卡扣，第二側壁上設有兩凸出部，而該兩凸出部上分別設有插入勾，絕緣本體上對應該卡扣及插入勾位置處分別設有扣合部及插入槽，且該插入勾能置入該插入槽內並繞其旋轉。

與先前技術相比，本創作具有以下優點：當取放裝置與電連接器相組合時，藉由取放裝置之卡扣及插入勾分別與絕緣本體之扣合部及插入槽相組合以將取放裝置旋轉組合於電連接器上，從而可提高取放裝置與電連接器間之組裝效率。

### 【實施方式】

請參閱第三圖所示，本創作係關於一種電連接器之取

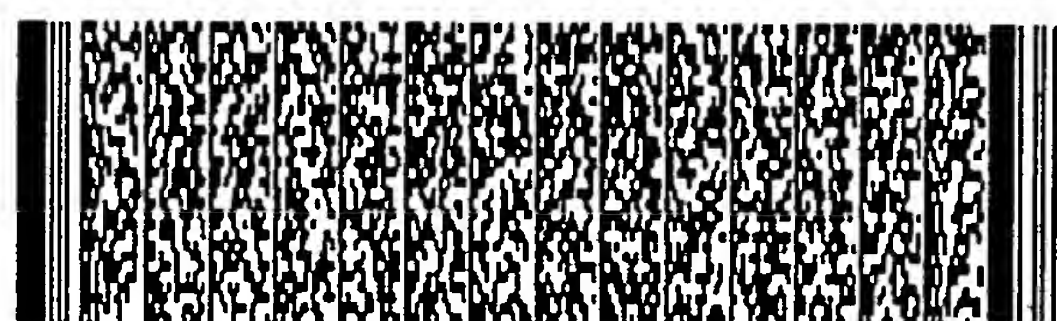


#### 五、創作說明 (3)

放裝置1，該取裝置1係為一具有光滑平面之基體11構造，該基體11包括有第一側壁110、與該第一側壁110相對立之第二側壁111及與該第一、第二側壁110、111相鄰設置之兩相對第三側壁112。與該取放裝置1配合使用之電連接器2包括絕緣本體20及收容於該絕緣本體20內之複數導電端子24。

取放裝置1之基體11大致呈矩形板狀結構，其第一側壁110之中間位置設有向遠離第一側壁110方向延伸之延伸部1101，該延伸部1101與電連接器2相組合之面上垂直設有兩卡扣1102，於第一側壁110靠近第三側壁112一側凹設有弧狀之第一凹部1100，第二側壁111上對應於第一凹部1100位置設有弧狀之第二凹部1112，該第二側壁111上間隔一定距離設有向遠離第二側壁111方向凸出之兩凸出部1110，該兩凸出部1110上分別設有插入勾1111，該插入勾1111係大致呈"L"形，其具有與凸出部1110相垂直之基部1113、與凸出部1110平行之勾部1115及連接基部1113與勾部1115之連接部1114，連接部1114呈斜面設置，而與第一、第二側壁110、111相鄰設置之兩相對第三側壁112上分別設有向外延伸之凸塊1120。

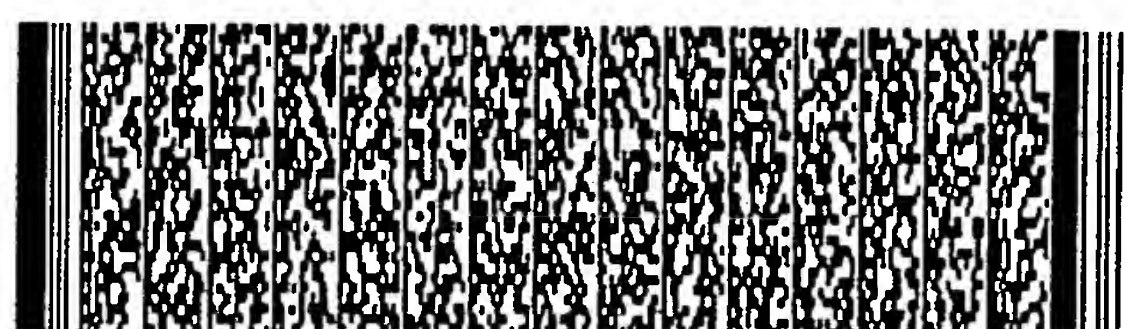
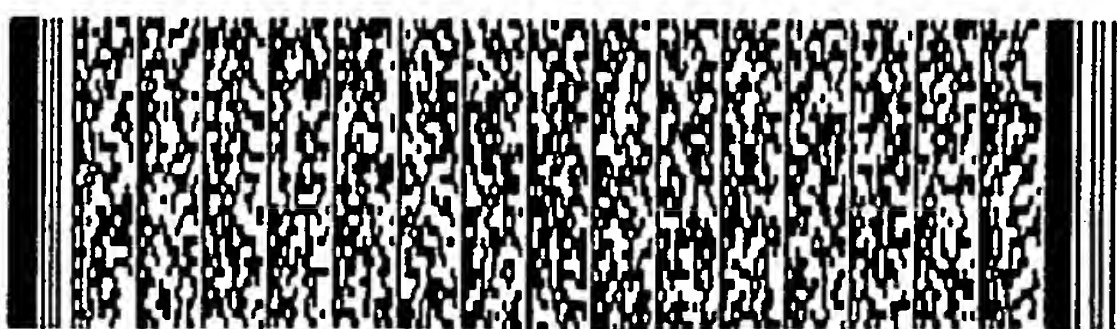
與該取放裝置1相配合之電連接器2之絕緣本體20上對應於取放裝置1之第一、第二及第三側壁110、111、112位置分別設有第四、第五及第六側壁21、22及23。第四側壁21上對應於取放裝置1之第一凹部1100及卡扣1102位置分別設有弧狀第一凸起210及扣合部211，第五側壁22上對



#### 五、創作說明 (4)

應於第二側壁111之凸出部1110、插入勾1111及第二凹部1112位置分別設有配合部220、插入槽2200及弧狀第二凸起221，插入槽2200係為一通孔，且該插入槽2200之橫截面係大致呈"L"形（第六圖參照），第六側壁23上對應於第三側壁112之凸塊1120位置設有凹槽230。

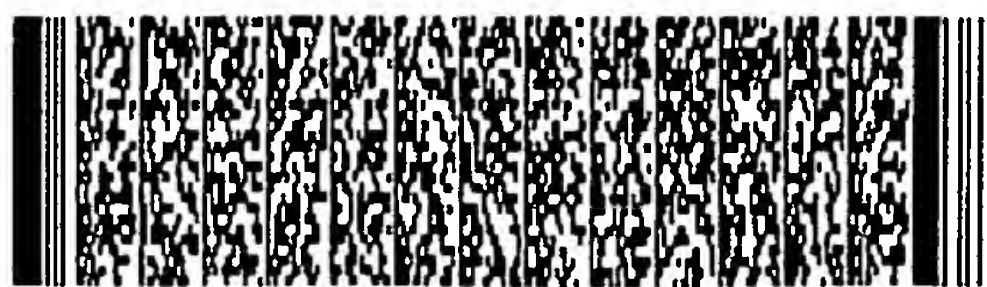
請配合參閱第三圖、第四圖、第五圖以及第六圖所示，當取放裝置1與電連接器2相組合時，將取放裝置1垂直置於電連接器2上方，且使取放裝置1之第二側壁111與電連接器2之第五側壁22靠近，接著將第二側壁111上之插入勾1111之勾部1115先插入第五側壁22之插入槽2200中，直至勾部1115之一端抵住插入槽2200之內側壁，此時插入勾1111之基部1113與連接部1114均係抵接於插入槽2200之另一相對內側壁上，接著使凸出部1110與配合部220相配合，此時該插入勾1111可以其勾部1115為軸繞插入槽2200在垂直於電連接器2及平行於電連接器2方向上來回旋轉，接著向與電連接器2相組合方向壓取放裝置1之第一側壁110，直至使第一側壁110之延伸部1101之卡扣1102干涉扣合於第四側壁21之扣合部211上，此時第一、第二凹部1100、1112分別與第一、第二凸起210、221相互接合，而第三側壁112上之凸塊1120也與第六側壁23上之凹槽230相組合，此即完成取放裝置1與電連接器2間之組裝。此時，藉由真空吸取裝置（未圖示）吸取取放裝置1之基體11上之光滑平面即可完成吸取電連接器2之操作進而將該電連接器2有效定位於電路板上。取放裝置1與電連接器2間係採用旋轉



#### 五、創作說明 (5)

干涉式組合，從而提高了取放裝置1與電連接器2間之組裝效率。

綜上所述，本創作確已符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本創作技術之人士爰依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。





## 圖式簡單說明

第一圖係習知電連接器之取放裝置與電連接器之立體分解圖。

第二圖係習知電連接器之取放裝置與電連接器之立體組合圖。

第三圖係本創作電連接器之取放裝置與電連接器之立體分解圖。

第四圖係本創作電連接器之取放裝置與電連接器未完全扣合時之立體組合圖。

第五圖係本創作電連接器之取放裝置與電連接器扣合完全之立體組合圖。

第六圖係本創作電連接器之取放裝置與電連接器扣合完全後之立體剖視圖。

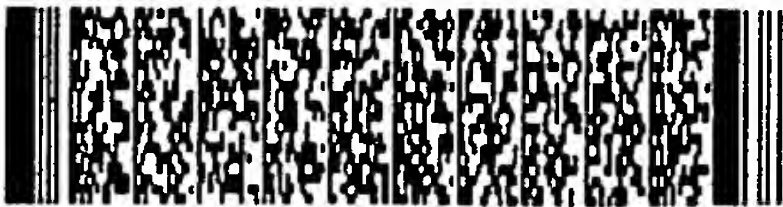
### 【主要元件符號說明】

取放裝置	1	基體	11
第一側壁	110	第一凹部	1100
延伸部	1101	卡扣	1102
第二側壁	111	凸出部	1110
插入勾	1111	基部	1113
連接部	1114	勾部	1115
第二凹部	1112	第三側壁	112
凸塊	1120	電連接器	2
絕緣本體	20	第四側壁	21
第一凸起	210	扣合部	211
第五側壁	22	配合部	220



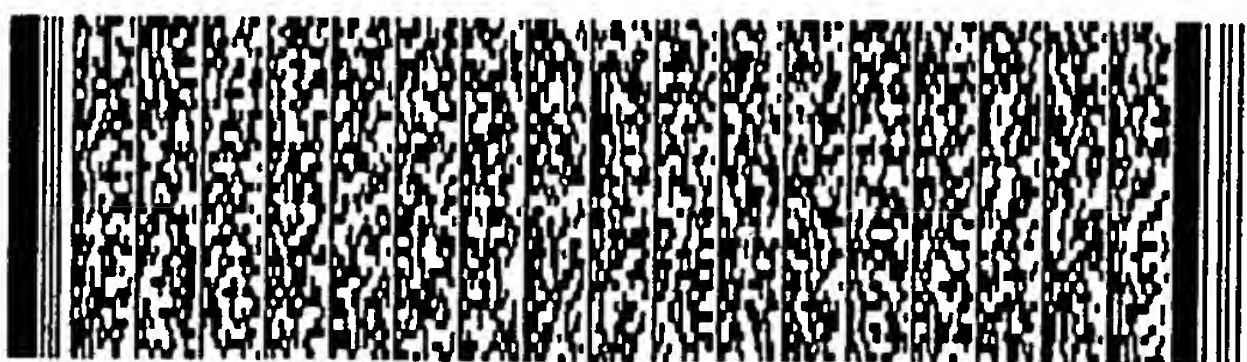
圖式簡單說明

插入槽	2200	第二凸起	221
第六側壁	23	凹槽	230
導電端子	24		



## 六、申請專利範圍

1. 一種電連接器之取放裝置，係用於供真空吸取裝置吸取電連接器，該取放裝置包括：  
基體，呈板狀結構，具有第一側壁及與該第一側壁相對立之第二側壁；  
延伸部，係設置於基體之第一側壁上，於該延伸部上凸設有至少一個卡扣；  
至少一凸出部，係分佈於基體之第二側壁上，其於遠離該第二側壁之凸出部末端設有插入勾，該插入勾大致呈"L"形構造。
2. 如申請專利範圍第1項所述之電連接器之取放裝置，其中側壁還包括有與第一側壁及第二側壁相鄰設置之兩相對第三側壁。
3. 如申請專利範圍第1項所述之電連接器之取放裝置，其中插入勾包括有與延伸部垂直設置之基部、與延伸部平行設置之勾部及連接基部與勾部之連接部。
4. 如申請專利範圍第2項所述之電連接器之取放裝置，其中第三側壁上設有複數凸塊。
5. 如申請專利範圍第2項所述之電連接器之取放裝置，其中第一側壁及第二側壁上分別設有第一凹部及第二凹部。
6. 如申請專利範圍第3項所述之電連接器之取放裝置，其中連接部呈斜面設置。
7. 一種電連接器組合，可提供真空吸取裝置之吸取操作，包括：



## 六、申請專利範圍

電連接器，包括絕緣本體及收容於該絕緣本體內之複數導電端子，絕緣本體上設有插入槽；

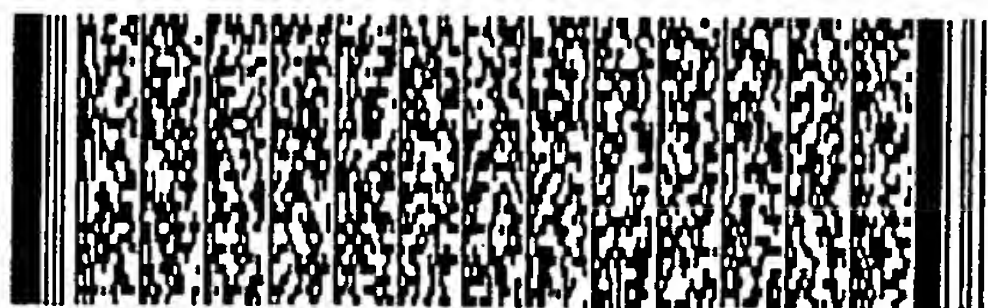
取放裝置，係旋轉安裝於該電連接器絕緣本體之上，包括：

基體，呈板狀結構，設有複數側壁；

卡扣，係設置於基體之一側壁上，該等卡扣可與電連接器之絕緣本體之側壁干涉配合；

凸出部，係設置於基體之另一相對側壁上，該凸出部上設有插入勾，該等插入勾可與電連接器之絕緣本體之插入槽相配合從而將取放裝置旋轉固定於電連接器之上。

8. 如申請專利範圍第7項所述之電連接器組合，其中插入勾包括有與延伸部垂直設置之基部、與延伸部平行設置之勾部及連接基部與勾部之連接部。
9. 如申請專利範圍第7項所述之電連接器組合，其中插入槽係為一通孔，其橫截面大致呈"L"形。
10. 如申請專利範圍第7項所述之電連接器組合，其中側壁包括第一側壁、第二側壁及與該第一、第二側壁相鄰設置之兩相對第三側壁。
11. 如申請專利範圍第10項所述之電連接器組合，其中第一側壁上設有向遠離基體方向延伸之延伸部，卡扣係設置於該延伸部上。
12. 如申請專利範圍第10項所述之電連接器組合，其中第三側壁上設有複數凸塊。



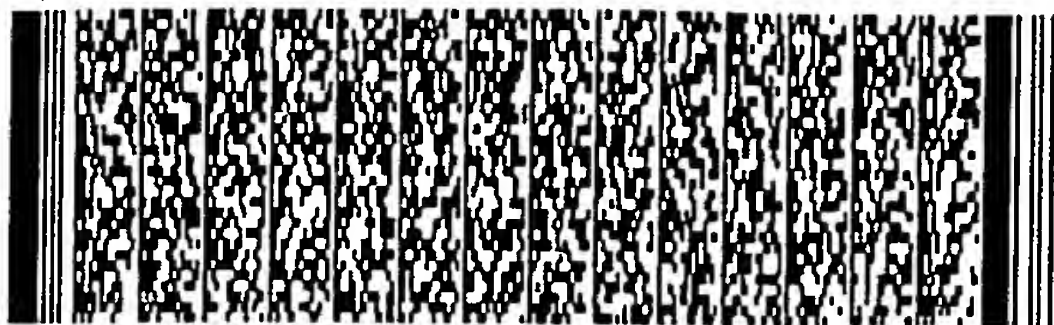
六、申請專利範圍

13. 如申請專利範圍第10項所述之電連接器組合，其中第一側壁及第二側壁上分別設有弧狀之第一凹部及弧狀之第二凹部。
14. 如申請專利範圍第11項所述之電連接器組合，其中絕緣本體上對應該延伸部位置設有配合部。
15. 如申請專利範圍第12項所述之電連接器組合，其中絕緣本體上對應該凸塊位置設有凹槽。
16. 如申請專利範圍第13項所述之電連接器組合，其中絕緣本體上對應該第一凹部及第二凹部位置分別設有弧狀第一凸起及第二凸起。

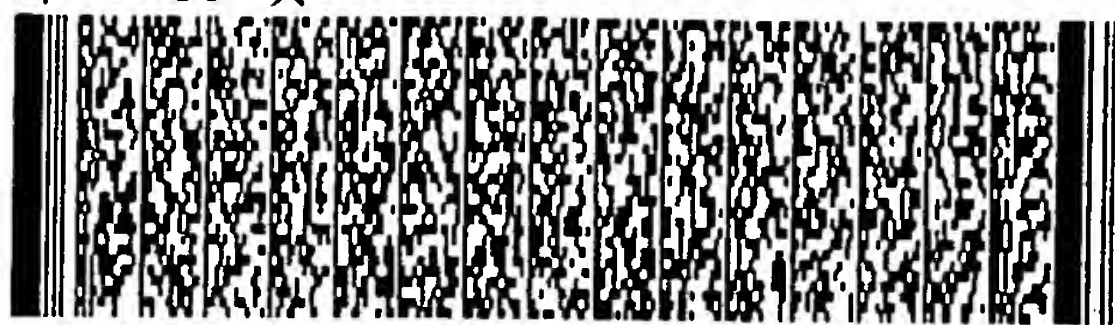




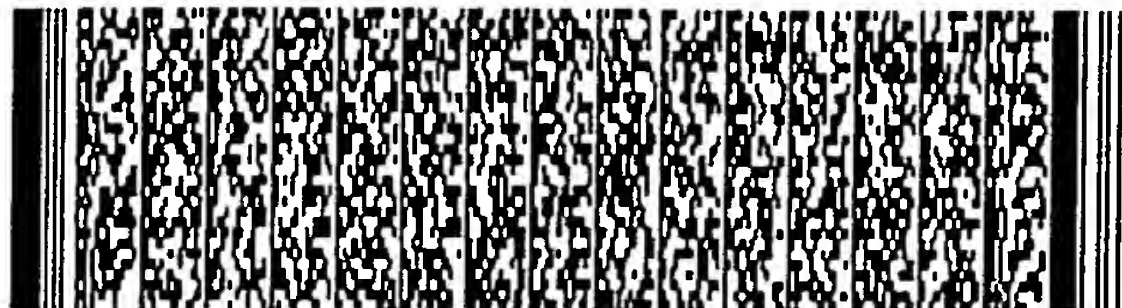
第 1/15 頁



第 2/15 頁



第 2/15 頁



第 3/15 頁



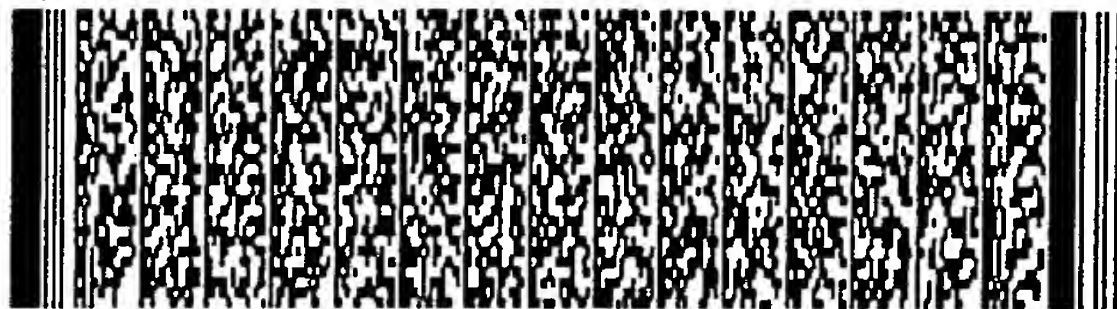
第 4/15 頁



第 5/15 頁



第 6/15 頁



第 6/15 頁



第 7/15 頁



第 7/15 頁



第 8/15 頁



第 8/15 頁



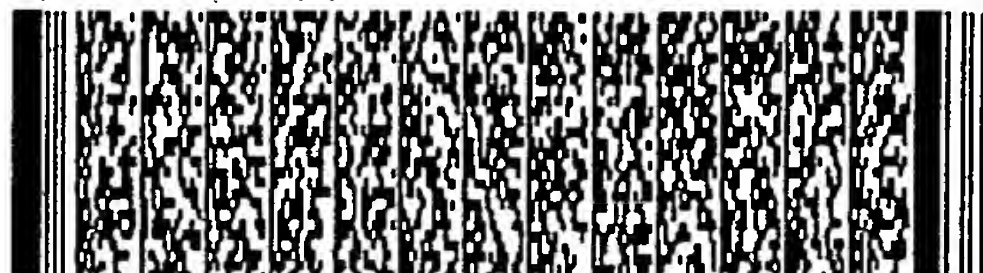
第 9/15 頁



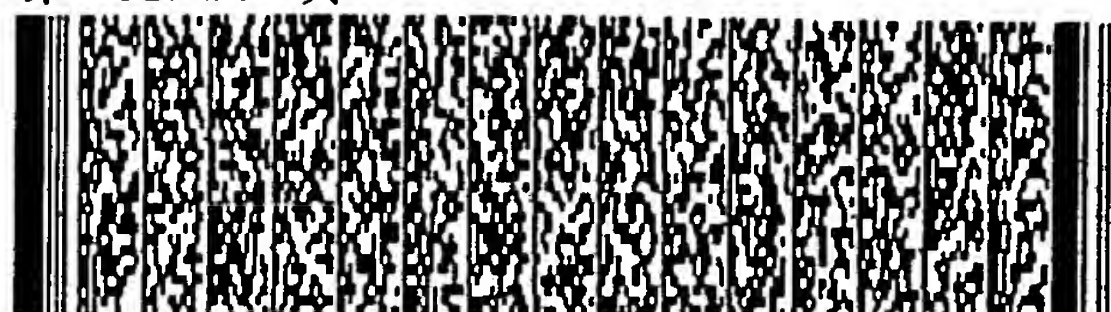
第 9/15 頁



第 10/15 頁

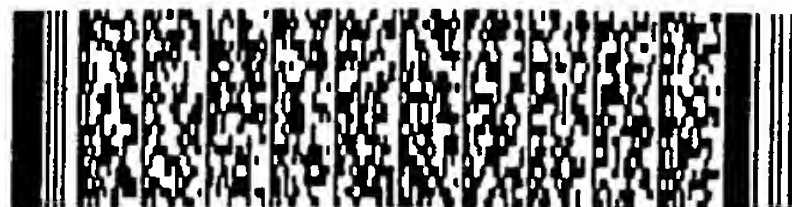


第 11/15 頁





第 12/15 頁



第 13/15 頁



第 14/15 頁

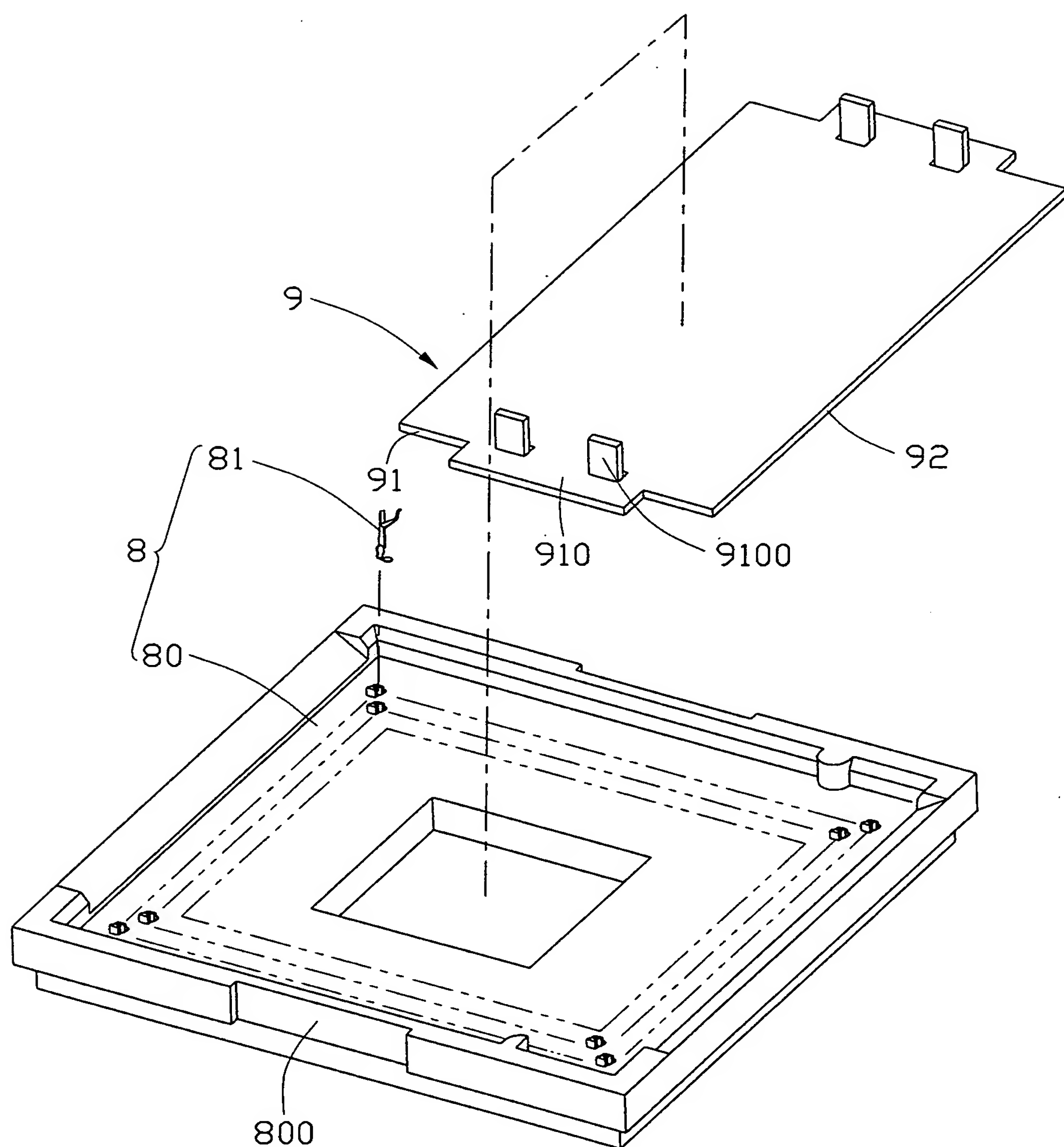


第 14/15 頁

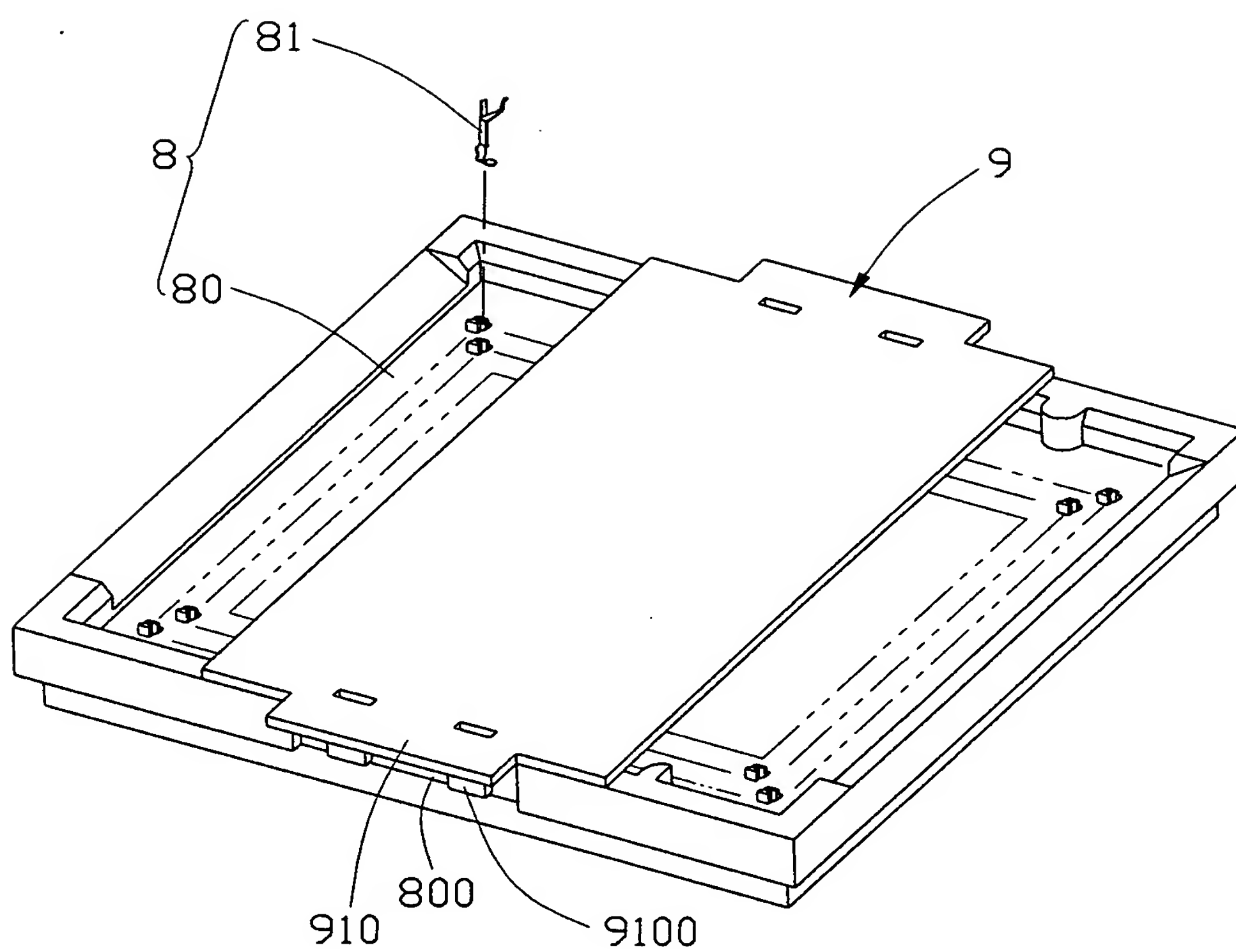


第 15/15 頁



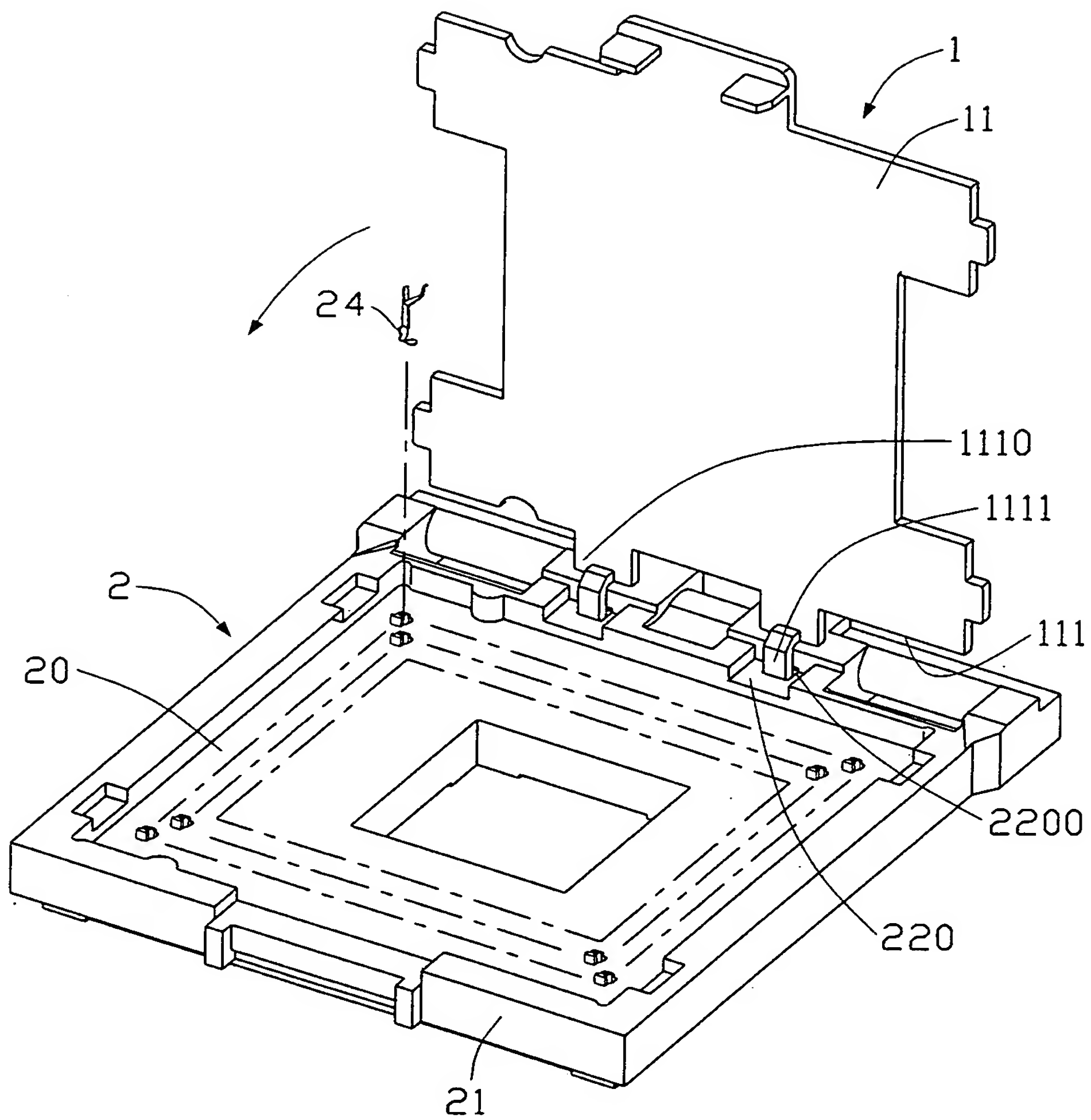


第一圖



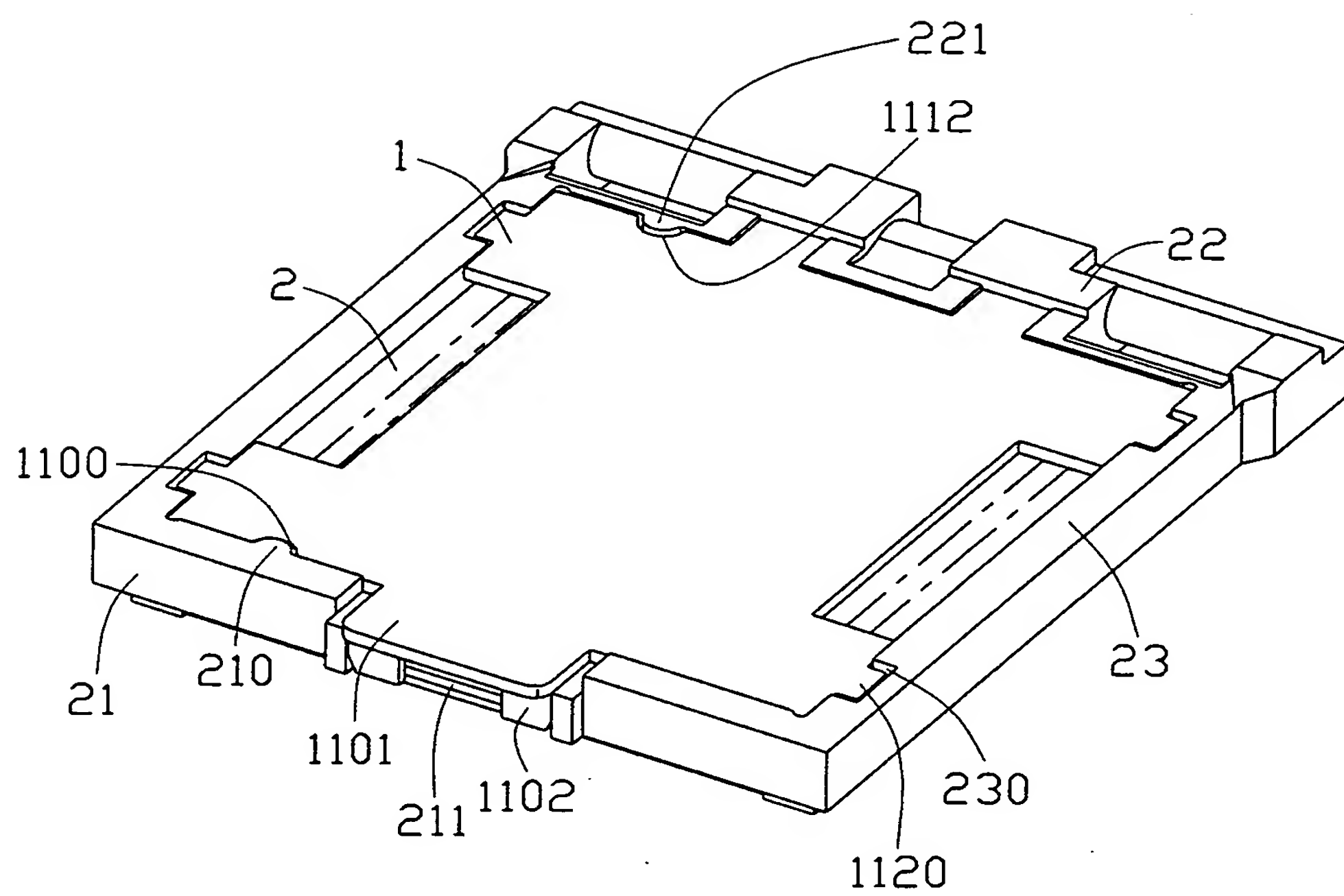
第二圖



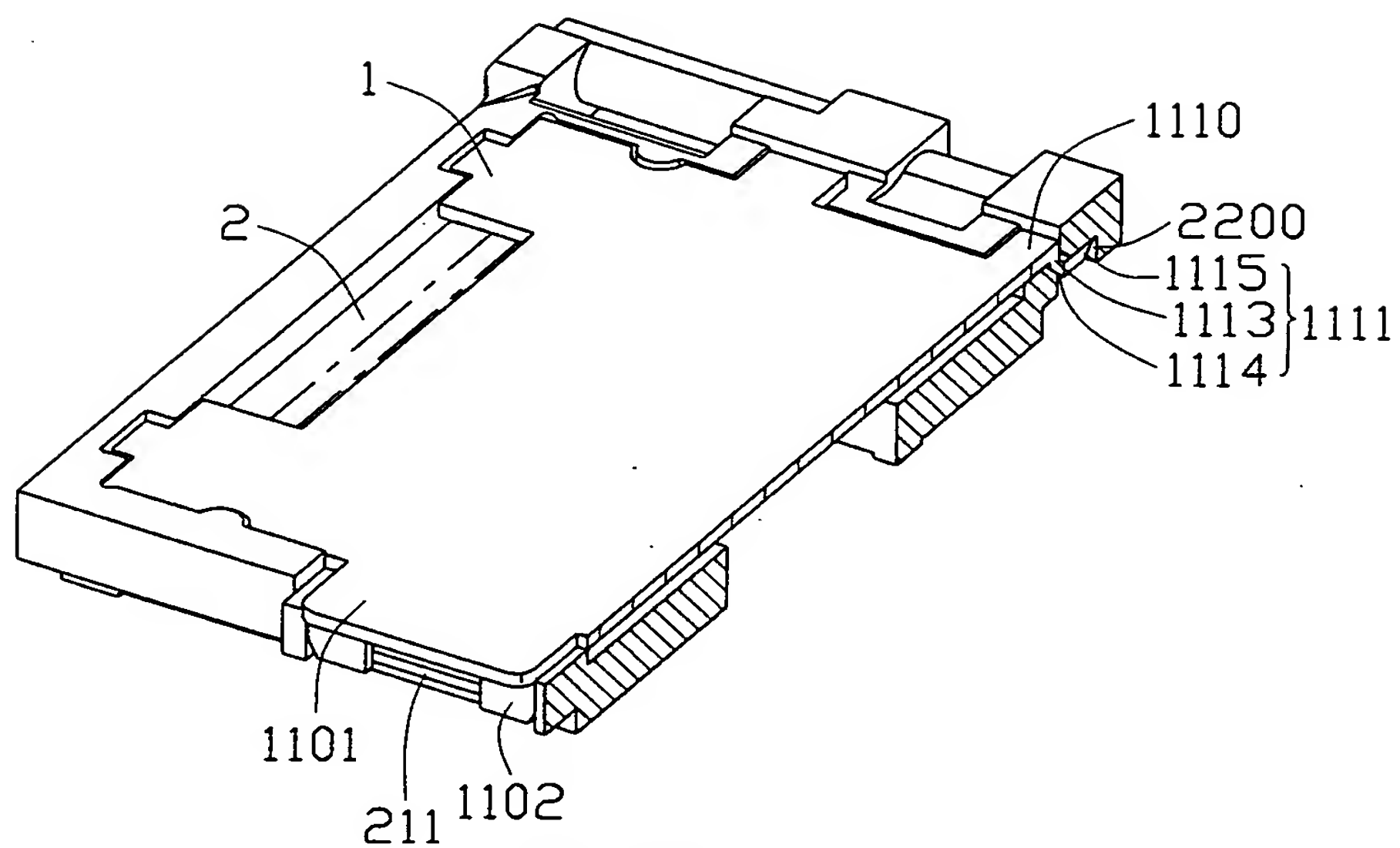


第四圖





第五圖



第六圖